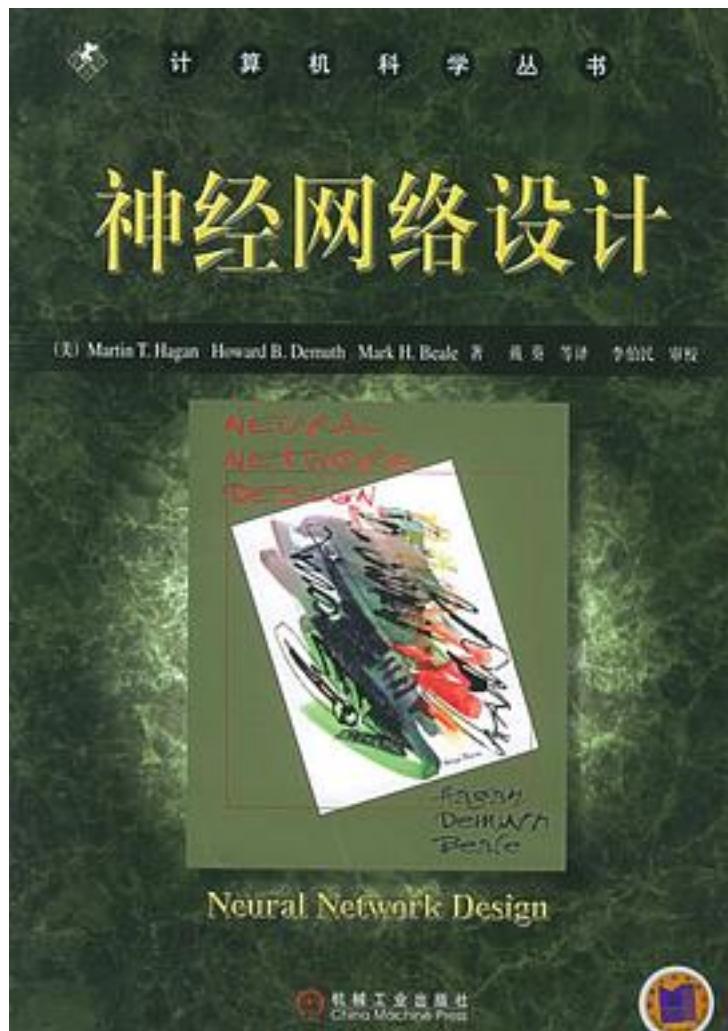


# 神经网络设计



[神经网络设计 下载链接1](#)

著者:Martin T. Hagan

出版者:机械工业出版社

出版时间:2007-09-01

装帧:简裝本

isbn:9787111075851

作者介绍:

目录: 第1章 绪论

- 1. 1 目的
- 1. 2 历史
- 1. 3 应用
- 1. 4 生物学的启示

参考文献

第2章 神经元模型和网络结构

- 2. 1 目的
- 2. 1 理论和实例
- 2. 2. 1 符号
- 2. 2. 2 神经元模型
- 2. 2. 3 网络结构
- 2. 3 小结
- 2. 4 例题
- 2. 5 结束语

习题

第3章 一个说明性实例

- 3. 1 目的
- 3. 2 理论和实例
- 3. 2. 1 问题描述
- 3. 2. 2 感知机
- 3. 2. 3 hamming 网络
- 3. 2. 4 hopfield 网络
- 3. 3 结束语

习题

第4章 感知机学习规则

- 4. 1 目的
- 4. 2 理论和实例
- 4. 2. 1 学习规则
- 4. 2. 2 感知机的结构
- 4. 2. 3 感知机学习规则
- 4. 2. 4 收敛性证明
- 4. 3 小结
- 4. 4 例题
- 4. 5 结束语

参考文献

习题

第5章 信号和权值向量空间

- 5. 1 目的
- 5. 2 理论和实例
- 5. 2. 1 线性向量空间
- 5. 2. 2 线性无关
- 5. 2. 3 生成空间
- 5. 2. 4 内积
- 5. 2. 5 范数
- 5. 2. 6 正交性
- 5. 2. 7 向量展开式
- 5. 3 小结
- 5. 4 例题
- 5. 5 结束语

参考文献

## 习题

### 第6章 神经网络中的线性变换

#### 6.1 目的

6. 2 理论和实例

6. 2. 1 线性变换

6. 2. 2 矩阵表示

6. 2. 3 基变换

6. 2. 4 特征值和特征向量

6. 3 小结

6. 4 例题

6. 5 结束语

## 参考文献

## 习题

### 第7章 有监督的hebb学习

#### 7.1 目的

7. 2 理论和实例

7. 2. 1 线性联想器

7. 2. 2 hebb规则

7. 2. 3 仿逆规则

7. 2. 4 应用

7. 2. 5 hebb学习的变形

7. 3 小结

7. 4 例题

7. 5 结束语

## 参考文献

## 习题

### 第8章 性能曲面和最优点

#### 8.1 目的

8. 2 理论和实例

8. 2. 1 泰勒级数

8. 2. 2 方向导数

8. 2. 3 极小点

8. 2. 4 优化的必要条件

8. 2. 5 二次函数

8. 3 小结

8. 4 例题

8. 5 结束语

## 参考文献

## 习题

### 第9章 性能优化

#### 9.1 目的

9. 2 理论和实例

9. 2. 1 最速下降法

9. 2. 2 牛顿法

9. 2. 3 共轭梯度法

9. 3 小结

9. 4 例题

9. 5 结束语

## 参考文献

## 习题

### 第10章 widrow-hoff学习算法

#### 10.1 目的

10. 2 理论和实例

10. 2. 1 adaline网络

- 10. 2. 2 均方误差
- 10. 2. 3 lms算法
- 10. 2. 4 收敛性分析
- 10. 2. 5 自适应滤波
- 10. 3 小结
- 10. 4 例题
- 10. 5 结束语

参考文献

习题

## 第11章 反向传播

- 11. 1 目的
- 11. 2 理论和实例
- 11. 2. 1 多层感知机
- 11. 2. 2 反向传播算法
- 11. 2. 3 例子
- 11. 2. 4 反向传播
- 11. 3 小结
- 11. 4 例题
- 11. 5 结束语

参考文献

习题

## 第12章 反向传播算法的变形

- 12. 1 目的
- 12. 2 理论和实例
- 12. 2. 1 bp算法的缺点
- 12. 2. 2 bp算法的启发式改进
- 12. 2. 3 数值优化技术
- 12. 3 小结
- 12. 4 例题
- 12. 5 结束语

参考文献

习题

## 第13章 联想学习

- 13. 1 目的
- 13. 2 理论和实例
- 13. 2. 1 简单联想网络
- 13. 2. 2 无监督的hebb规则
- 13. 2. 3 简单的识别网络
- 13. 2. 4 instar规则
- 13. 2. 5 简单回忆网络
- 13. 2. 6 outstar规则
- 13. 3 小结
- 13. 4 例题
- 13. 5 结束语

参考文献

习题

## 第14章 竞争网络

- 14. 1 目的
- 14. 2 理论和实例
- 14. 2. 1 hamming网络
- 14. 2. 2 竞争层
- 14. 2. 3 生物学意义上的竞争层
- 14. 2. 4 自组织特征图
- 14. 2. 5 学习向量量化

14. 3 小结

14. 4 例题

14. 5 结束语

参考文献

习题

第15章 grossberg网络

15. 1 目的

15. 2 理论和实例

15. 2. 1 生物学的启发：视觉

15. 2. 2 基本非线性模型

15. 2. 3 两层竞争网络

15. 2. 4 与kohonen规则的关系

15. 3 小结

15. 4 例题

15. 5 结束语

参考文献

习题

第16章 自适应谐振理论

16. 1 目的

16. 2 理论和实例

16. 2. 1 自适应谐振概述

16. 2. 2 第一层

16. 2. 3 第二层

16. 2. 4 调整子系统

16. 2. 5 学习规则： $|l_1|l_2$

16. 2. 6 学习规则： $|l_2|l_1$

16. 2. 7 art1算法小结

16. 2. 8 其他art体系结构

16. 3 小结

16. 4 例题

16. 5 结束语

参考文献

习题

第17章 稳定性

17. 1 目的

17. 2 理论和实例

17. 2. 1 递归网络

17. 2. 2 稳定性概念

17. 2. 3 lyapunov稳定性定理

17. 2. 4 单摆例子

17. 2. 5 lasdlle不变性定理

17. 3 小结

17. 4 例题

17. 5 结束语

参考文献

习题

第18章 hopfield网络

18. 1 目的

18. 2 理论和实例

18. 2. 1 hopfield模型

18. 2. 2 lyapunov函数

18. 2. 3 增益效应

18. 2. 4 hopfield网络设计

18. 3 小结

[18. 4 例题](#)  
[18. 5 结束语](#)

[参考文献](#)

[习题](#)

[第19章 结束语](#)

[19. 1 目的](#)

[19. 2 理论和实例](#)

[19. 2. 1 前馈和联想网络](#)

[19. 2. 2 竞争网络](#)

[19. 2. 3 动态联想存储器网络](#)

[19. 2. 4 神经网络的经典基础](#)

[19. 2. 5 参考书目和杂志](#)

[19. 3 结束语](#)

[参考文献](#)

[附录a 文献目录](#)

[附录b 符号](#)

[附录c 软件](#)

[索引](#)

• • • • • (收起)

[神经网络设计 下载链接1](#)

## 标签

神经网络

人工智能

人工神经网络

计算机

神经网络入门读本

AI

数学

机器学习

## 评论

读了两小时，没法懂

-----  
谁知道有没有更好的讲神经网络的书？

不太适合理论入门 可以作为工程应用入门  
把一些基本的基础理论和应用框架进行了说明 也给了比较好的例子  
但是数学推导的过程比较混乱

-----  
神经网络的经典之作

式子和图非常清晰，有助于理解

-----  
.后面那些感觉现在已经用不到了丫==

-----  
这本书对于想要系统学习神经网络的人倒是很适用，时间充裕的话可以一试。但是我就  
不行了，从原理开始深究写不出代码。想要快速上手的人还是从实例开始吧

-----  
浅显易懂，初学者适合看这个，有了基础在看神经网络原理吧

-----  
最经典的神经网络书籍之一

非常self-contained，当下的深度学习潮流其实都基于这本书所阐述的内容。。。。

初学神经网络一定要从这本看起。

涉及线性代数，数值分析，微分方程...算是入门的书...有大量的例题与讲解...后半部分有些难...

翻译有少量错误，难道译者非本学科的？

神经网络入门

可以作为神经网络的基础教材，简单明了，不过要想学好神经网络，这本书远远不够，Simon Haykin的更好

看了一遍，还可以多看几遍。。。

Artificial Neural Network

老美的书，果然写得很棒！

算是带我进入这个领域的书

读过了不下五遍 内容生动翔实 充满了一个大师对一个初学者的关心  
书中介绍了基本的定理定义和基本算法 还不忘各种举例 实在是一本不可多得的好书

我很喜欢这本书 建议有空读读

---

## [神经网络设计 下载链接1](#)

### 书评

直接读的电子英文版，这本书作者是有在网上公开的，还有配套的ppt和matlab程序提供下载。附上链接<http://hagan.okstate.edu/nnd.html> 配合matlab的Neural Network Toolbox User's Guide (与matlab版本一致) 一起看

---

一句话：娓娓道来，醍醐灌顶！比国内的教材好多了！只需要读者有一点点数学知识（也就是懂一点点高数、线代的皮毛，不懂也可以，作者会负责地在书中相关地方讲述）就可以了！

---

辞掉了工作，回家过年玩，拿出这本书来又看了一遍，说说这次的感觉：1 比起第一次接触神经网络时感觉这本书简单多了，读第二遍速度要快得多，并且也更理解一些原理上的东西 2 不神秘了。第一次读的时候感觉神经网络很强大，可以设计出许多很厉害的东西来，现在却不这样认为了...

---

这段时间做毕业设计才看的这本书，全书循序渐进，开篇介绍了一下神经网络发展的概况，接着用几个简单的例子让读者对神经网路有一个比较感性的认识，然后有一些数学基础的补充，对线性代数和微积分的一部分内容进行了简单的介绍，再后面就是各种模型，按照目录的顺序读下去很容...

---

这本是我非常推崇的神经网络的进阶读本，理论的阐述非常好的。然后数学方面比较深。可能读起来会比较吃力但是挺好的。

两年前看的了,买了一本此书的第二版 很不错 数学分析比较详细  
特别是书中有许多很有启发性的例题 至于翻译我觉得还不错  
虽然有些明显的印刷错误 (特别是忘记了负号)

---

这本身更像是Matlab神经网络工具箱的配套教材，但内容稍显单薄，而且深度有限，由于对许多基本概念作了非常浅显易懂的讲解，所以适合作为入门教材。

---

还记得大一的时候，老师在黑板上只管照着课本讲，讲矩阵、讲行列式.....  
讲的只是计算过程，和解题方法。对我来说线性代数，就是死记硬背的没有半点用处的东西。我现在才明白了，线性代数，最主要的不是矩阵的那些计算，矩阵只是一个计算的表达方式和计算的工具，要理解线性代...

---

[神经网络设计 下载链接1](#)